SERENISSIMO PRINCIPI
LUDOVICO-AUGUSTO BORBONIO,
Cenomanorum Duci, Dombarum Principi, Eugarum Comiti, Albamalæ Duci, Helvetiorum Rhetorumque & Rei Tormentariæ Præfecto, Occitaniæ Proregi,

DEDICAT ACTUS MODERATOR.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS mane discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis 31 Decembris 1722.

M. ANDREA-JOSEPHO SERON
DOCTORE MEDICO PRÆSIDE.

An alimentorum coctio à fermentatione?

I.

QUÆCUNQUE existunt, condidit summus Protoplastes; alia perfectâ fruuntur quiete, ad motum componuntur alia: hæc vitâ gaudent, illa privantur: omnia alternis vicibus sibi succedunt: ex mutuâ destructione, fit mutua productio, nova generatio. Æquabili vicissitudine, perennatur rerum ordo. Abscouditum Naturæ arcanum. Si quid percipi potest, à posteriori percipitur. Ambientium corporum fabricam, texturam, compositionem perpende: quibus producuntur, foventur, nutriuntur, abolentur rationes indigita, causas rimare; quem igitur non movebit admiratio? Multò excellentior homo, attentione multò dignior. Omnium quæ Naturæ lege & imperio continentur princeps solus; ipsius usui, voluptati ipsius creata quæquè, tradita; hujus machina tam industriè instructa, tam affabrè effecta; tot vectibus chordisve hàc & illàc sursum & deorsum trahentibus contexitur, trochleis movetur; tot liquoribus diversæ craseos anthliarum ope per vasa multiplicia pulsis, repulsis perpetim irroratur; automatῶν & hydrolycῶν instar pluribus actionibus edendis, motibus exercendis, impressionibus suscipiendis parem esse ratio demonstrat, docet experientia. Minima in homine, Creatoris potentiam & magnitudinem nunciant. Nullibi mensuræ, dimensiones, proportiones, concentus accuratiùs servantur; obmutescit ars & quam longè distet à recto, evincit humani corporis inspectio. Plures ipsi demandantur Provinciæ, peculiaribus omnes vacant muniis; spiritus suppeditat cerebrum; sanguinem, ad omnes corporis partes, distribuit cor, pulmonibus aër educitur; vicissimque emittitur; alimentorum coctioni confert ventriculus: actionum licèt non nobilior, inter præcipuas tamen censeatur; læsâ enim brevi læduntur cæteræ, abolitâ diu subsistere nequeunt.

Nec porrò secreta cibo natura animantum
Propagare genus posset vitamque tueri.

Circa alimentorum coctionem variè senserunt Mdicinæ Scriptores; ab elixatione Aristoteles, extractione Bohnius, putrefactione Lyster & Teophrastus oriri putarunt. Facultatem coctricem Avicenna, Constantinus afer, lazar. Riverius celebrantur. Calor ventriculi juxta Bartholomæi perdulcis, calor nativus è corde ad ventriculum delatus juxta Gaspar. Hofmanni, calor nativus insitus & influens cum facultate naturali juxta Jacob. Primerosii mentem coctionis sunt opifices. Chylificam facultatem quæ calore perficitur, ventriculo tribuit Joannes Riolanus. Proprio ingenitoque calore & spiritu si fernelio, spiritibus mechanicis si Severino, sulfure si Paracelso fides, coquuntur cibi. Fermentationem triumviratu exsuscitatam, enutritamquè pro digestionis causâ agnoscit Sylvius. Acidum fermentorum & aër qui inspiratur & expiratur per ventriculi mem-

branas Bontekoe, acidas reliquias prioris cibatus & fermentum quoddam acre & dissolvens per arterias effusum, salivam & pituitam acidam ventriculi Glissonius, acidum Th. Willis, Tachenius & Overcamp; acidum à liene mutuatum, fermentationem ab humore Wirsungiano inductam Daniel horstius, fermentum Borellus coctioni vacare commemorant. Tritu solo alimenta ex Pitkarnio subiguntur; teruntur simul & spiritu ascititio irradiantur ex Erasistrato; ex Jo. Gothofred. Bergero ventriculi motu minuuntur ac limphâ & perspiratione interiori diluuntur; ex Boerrhavio pinsuntur & fermentescunt. Tres alimentorum coctioni officinæ, os nempe, ventriculus & intestina. Os binis donatum maxillis, dentibus defenditur; interiùs membranâ obvolutum, pluribus excretoriis perfoditur tubulis, ductus salivalis superior à parotidibus, à maxillaribus inferior, scaturientem fundunt salivam; canaliculi tenuissimi labiales, buccales, palatinas, uvulares exonerant glandulas; tonsillæ sive amigdalæ in oris fundo aperiuntur. Communi tecta involucro volvit lingua cibos, nec paucum ex glandulis in superiori, posteriori & laterali parte ad magnitudinem lentis nonnunquam assurgentibus lymphaticum eructat humorem; ministrant sanguinem carotides, reducem suscipiunt jugulares, nervos sufficiunt gustatorium & nonum par Ab imis faucibus ad ventriculum vehit cibos, canalis membranaceus æsophagus, quintuplici textus tunicâ, huic excretorii ductus orti ex glandulis gastricis, dorsalibus, bronchialibus & thyroideâ inhiant, à carotidibus, aortâ, intercostalibus & cœliacâ mutuatur arterias, venas à jugularibus, azigos & coronariâ ventriculi, nervos à pari vago. Utriculi lusorii figuram referens æsophago subjicitur ventriculus, duobus aperitur orificiis, quadruplici conflatur tunicâ, membraneâ cujus fibræ transversim excurrunt, musculosâ in quâ fibrarum ordo duplex, exterior à superiori parte ad inferiorem descendit; interior cujus fibræ partim in superiore ventriculi parte inter utrumque orificium; partim à sinistro latere ad dextrum obliquè excurrunt. Nervea rugas efficiens parvis ornatur glandulis; villosa, tenuis, porosa præcedenti cohæret. arteriis à cœliacâ oriundis, venis vero gastricis ad venam portam tendentibus perluitur, vasa quoque brevia habet ad ramum splenicum abeuntia, venâ quoque cingitur coronariâ: par vagum sensus efformat organum: continuitate quâdam tum ratione substantiæ tum operis substernuntur intestina numero sex, tenuia tria, duodenum sequentibus jejuno, ileo, texturâ densius; crassa tria cæcum, colon, rectum, quinque componuntur tunicis, membranaceâ sive communi à peritonæo, cellulosa Ruyschii, musculosa ex duplici fibrarum longitudinalium & annularium serie nectitur; nervea vasculis & glandulis copiosis donata, rugis valvulisque amplior cæteris; villosa fines excretoriorum & lacteorum vasorum principia sustinens; uberrima habent vasa, arterias mesaraicas, venas ejusdem nominis; miliares & solitariæ passim ubique disseminantur glandulæ; ductus in duodeno explicantur duo, hepaticus & pancreaticus; ab intestinis chylum primi generis lactearum oscula sugunt; motum & sensum communicant vagum par & intercostale. Pro locorum diversitate quibus ingesta commotantur alimenta, præparationes totidem excipiunt; primùm quidem in ore contrita, saliva faciliùs imbibuntur, in ventriculum dein protrusa stomachali humore altiùs imbibuntur, in duodenum denique convecta, miscelâ bilis succique pancreatici, quæ humoris digestivi actionem elusere, subiguntur, quæ verò jam soluta, perficiuntur; fermentatione, mixtorum principia ita à se invicem sejungi necessum, ut liberæ partes elementares seu essentiales, novum à priori dispar, efforment mixtum, chylumque referant.

II.

FACTIS & observationibus nata Medicina; rationibus experientiâ fultis auctior facta; systematibus per temporum intervalla obruta adeò ut vix verum à falso secerneretur: paulatim collabescet si fingendi pruriens perstet desiderium. Ea mentis humanæ corruptela, vanitas: nihil boni proferre nostri ævi auctores autumarent, ni peculiari & efficto potiùs systemate communes de rebus medicis ideas everterent: nec illud vitium quamvis nunc in terris porissimùm vigeat, de novo irrepsit. Circa alimentorum coctionem tractandam quam suscepimus, quot extitere opiniones? Nonnullæ jam recensitæ. An à solidis pendeat digestio, quorumdam assertum: an partim à fluidis, partim à solidis, aliorum problema: an à liquidis mediante fermentatione apud nos demonstratio. Prior ruit opinio; quis ex integrantium partium divisione solâ, attritione, novum exurgere mixtum asserat? Unde vires, unde potentiæ ad illud absolvendum

opus ? Motus in corpore placidissimi ; vehementes nimiùm & turbulenti quos requirit tritus, animali œconomiæ prorsùs insensi : pacata ciborum coctio ; lucta, à chimicis fermentationibus, longè dissimili, solvuntur. Arti planè ignotas sectatur vias, Natura ; in operando simplex : absque necessitate entia non ideò multiplicanda. Tum in ventriculum secreta, tum aliundè huc derivata ad alimentorum metamorphosim sufficiunt liquida : inutilis solidorum contractio : nullum proindè mutuum tritus & fermentationis commercium. Rem paulò pleniùs ponderemus. Duplici partium genere, soldis variæ consistentiæ, fluidis quoquè diversæ craseos, humanum texitur corpus ; continuas patitur jacturas, continuò resarciri, eget ; hinc assumendorum alimentorum necessitas. Alimenta vel ventriculo teruntur duntaxat, & dividuntur ; vel remoto tritus apparatu solvuntur & aliam a priore discrepantem induunt indolem : si prius, mixta ex partibus æqualibus & homogeneis conflantur, nec differunt partium figurâ, ordine, mole, odore, sapore : si posteriùs, inæqualibus heterogeneisque constant, & inter se omnimodè discrepant. Quis tanta componere diffidia sibi confider. Hen felices nimium ! Si diffidentes animos, uno eodemque opinionum gyro & experientia & ratio subjiceret. Homogeneam corporum naturam volunt fermentationis osores ; esto : procul heterogenearum aggregies ; at postulatis paulisper attendant. Undenam mixta diversas qualitates nanciscuntur, cum adsit Anaxagoræ *homoiomeria ?* Undenam in eorum naturali resolutione, nimirùm putrefactione, alia aliis copiosiora, præbent principia. Iisdem componi debent corpora principiis, in quæ solvuntur, diversa produnt, non igitur homogenea eorum textura ; ex partibus verò elementaribus, primigeniis seu essentialibus composita : idem in fructibus totam magnitudinem adeptis patet ; primùm acescunt, dein acres & acerbi, adveniente ulteriori elaboratione maturescendo, dotes sibi proprias ostendunt ; non tritu, immoto vestiuntur involucro, non tritu, interiùs constant villis ad motum imparatis, intestinâ sanè principiorum evolutione & blandâ agitatione. Hæc te non tangunt, essentialium evolutionem partium adhuc respuis ; panificium adverte ; ni admoveatur fermentum, non molendulis nec aquâ efformatur. Homogeneitatis nondum oblitus, urgesne insuper ? Cur velim ignis torturâ unam eandemque mutationem non suscipiunt mixta ? Idem enim ab eodem semper paritur. Cur analysi chymicâ, evincitur contrarium ? Cur in diversas substantias abeunt corpora ? Illæ substantiæ seorsim sumptæ, mixtum à quo deciduæ idem referunt-ne ? Nemo mixtorum compagis adeò rudis, ut talia afferat. Non integrantes impugnamus partes quatenus mixtum jam enatum componunt, sed quoad primam formationem & ultimam resolutionem. Aliter sentienti, quævis corpora ex solis integrantibus partibus erumpi, videretur ; quo pacto chylus ex alimentis, ex chylo sanguis, succus nutritius ex sanguine confecti alimentorum substantiam æmularentur. O præclare excogitatum ! Equus fœno nutritus, juxta hanc hyppothesim non equus, sed fœnum ; quid absurdius dici aut excogitari potest : evolvendum illud Naturæ abditum opus, ne, qui alios errore delusos arguimus, vitium idem in nos verratur : sanguis equi fœno nutriti cucurbitæ imponatur, imponatur fœnum, separatim distilletur utrumque, diversa educuntur principia ; hæc in sanguine abundant, desunt illa in fœno. Liquantur metalla, reviviscunt. Solvuntur fœnum, chylus, sanguis, nunquam reviviscunt ; principia, variis mixtis componendis idonea suppeditabunt. Maxima est ignis vis, perperam objicies, ipsius variant effectus prout intenditur, suppostitii sunt ignis fœtus ; non inexpugnabile subjacet repagulum : in ventriculo non adulterinus focus ; blandus calor à partibus adjacentibus fovetur, & interventu liquoris gastrici resolvuntur alimenta, sensibiles deponunt qualitates, nisi dyspepsi cibi, aut evertantur digestiones. Solutæ & secretæ elementares seu essentiales partes non tumultuariè & confusim sanguini permiscentur ; novo peracto fœdere, in substantiam uniformem & albidam convertuntur, integrantes chyli partes constituunt. Nullæ supersunt confectâ digestione integrantes ciborum partes, clamant tritus defensores, nulla idcircò nutritio : erigant animos, timoremque deponant. Deciduæ corporum partes sunt integrantes, debent refici à partibus integrantibus, non quidem ciborum, destructæ fuerunt ; harum vices gerunt integrantes lymphæ partes. Mixta ex integrantibus & essentialibus constare, maneat inconcussum. Ex essentialibus primò formantur, in essentiales ultimò resolvuntur. Partium essentialium quâdam modificatione aut iis quodam ordine concinnatis certa denominatio, peculiares dotes. Partium integrantium attritione, comminutione & divisione non nova mixta, mixti

tantum tenuissima fragmenta; odor, sapor, color nec aliæ sensibiles immutantur qualitates; in eodem statu perseverant alimenta quantumvis terantur.; ni eorum principia semoverentur & educerentur, nunquam expectata alimentorum coctio peragetur.

III.

NON inanis alimentorum coctionis inquisitio; in usum medicum plurimùm cedit; depravatâ, frequentiores oriuntur morbi. Utiliter indagatum, si ut ex partibus essentialibus mixta componuntur, sic in eadem resolvi, curiosè fuisset investigatum, necnon alimentorum coctionem absque earumdem partium evolutione nullatenùs perfici, pateret. In medium chymicæ operationes prolatæ; absit, ut eâdem ratione consequi digestionem autumemus. Intra terræ viscera metalla, fossilia nullo chymiæ auxilio, nullo tritus adminiculo generantur.; quantacunque sit artis industria, quantus sit labor, quanta sint impensa, nihil unquam tam perfectum adumbrari poterit. Fermenta nimiùm sunt activa, aiunt nonnulli, nos terret eorum multiplicitas: heu! sibi caveant, quam futilibus nituntur ratiunculis, res cortice tenùs capiunt, dum vitant scyllam in carybdim ineluctabiliter incidunt: cogunt naturam; invitam votis propitiam fingunt. Nihil ad coctionem præter torcularia, molctrinas, potentias terentes immensas. Maximum corporis prelum nominant ventriculum; solo ipsius tunicarum impetu compactas & duriores ciborum massas in partes ultimæ compositionis abeunt; hujus musculi vima diaphragmate & musculis epigastricis adaugeri volunt. Immensam ventriculi contractivam vim sumptâ à cordis contractione analogiâ expendunt: ad millenas plures libras contrahatur., oportet cor, ut in expellendo sanguine intra suos thalamos contento superare possit resistentiam arteriarum & sanguinis incumbentis: quantum à vero abludunt, dijudica: admittit cor determinatam sanguinis quantitatem, cui expellendæ ipsius insumuntur vires, nullus obex à sanguine in arterias exliente, nullus ab arteriis superandus cordi affertur. Ex parte sanguinis, in arterias ab ipsismet arteriarum contractionibus detrusus sanguis, propellitur, hujus pondus superatur. Ex parte arteriarum, proportione ad diametrum sanguinem accipiunt, nec mutuatitiis à corde viribus egent, maximè contractilibus donantur membranis: quantum sanguinis unâ contractione trudunt arteriæ, tantum in dilatatione à corde sese contrahente admittunt. Aliundè definitur vis ventriculi à proportione ponderis musculi flexoris ultimi pollicis articuli: at in hoc erravit virium æstimator 1°. enim initus calculus ponderi ventriculi minimè respondit. 2°. Ad debitam rationem deductus nimiùm excederet necessariam terendis alimentis vim. 3°. Tantus contractionis nisus ventriculi repugnat texturæ admodum debili. 4°. Tanta vis in contractione dari solummodo potest musculis qui punctis fixis inhærent. 5°. Demùm concessa parùm proficeret. Alimentorum divisionem in partes integrantes efformando chylo ineptam rejicimus; hanc sufficientem & naturæ legibus conformem benignè supponamus. Immensa sit vis commolentis ventriculi & auxiliarium musculorum, magno impetu ponderosæ moletrinarum molæ circumagantur: fragilia frumenti grana in pollinem non admodum subtilem contundentur. Lentis & tanacibus cibis frequentiis vescimur, validiori nisu opus erit, ut in fluxilem liquidamque materiem facessant. Eliduntur molæ, eliduntur pistilli, ferrum, marmor levi corporum absumuntur fricatu. Tenuissimæ ventriculi tunicæ, summa compressorum ciborum resistentia: solus non distrahitur ventriculus, non discinditur. Vix ad calculum contracti ventriculi robur vocari potest; securi tamen plures per annos in ventriculi cavitate hospitantur vermes: intacti per solidum diem urgentur fructus horæi: deglutitur ovum recens, multò post evomitur integrum. Elapsis quadraginta horis hostiato pane involuti per alvum vorati ejiciuntur pulpæ cassiæ boli. Quo evanescit tantoperè decantata comprimentis ventriculi energia, extollatur ejus potentia, plurimi fiat, per nos licet; undenam mutuetur: examini subjiciendum. Maxima vis sese contrahentis ventriculi, tunicæ ad mutuum contactum perveniunt; quis hæc accidere sibi suadeat; ac 1°. ventriculi tunicas ad mutuum contactum non venire ex sequentibus deprome; barbytum pastorium æmulans, ex fibris sphæroidæis, aut elliptico sphæroidæis contexitur ventriculus; in totali contractione fibræ ab omnibus circumferentiæ punctis versus centrum æqualiter tendunt & accedunt; figuram retinent circularem, nullus proindè contactus; regulare polygonum exprimunt, cujus angulis contentæ materiæ premuntur. 2°. Maximam sese contrahentis ventriculi vim affirmes; brevi imminuetur: summa vis fibrarum simul contractarum eam pressionis rationem habebit (quam

tacunque contractio peragatur) quam habet unus polygoni angulus ad alterum ejusdem polygoni angulum. Contractivis compressivæ comparentur vires, hæ parvæ, illæ immensæ. Ad plures millenas libras contrahatur ventriculus, contrahantur diaphragma auxiliaresque musculi, cautè distinguenda agendi ratio; directâ, maxima erit pressio; laterali, minima. Ventriculus & musculi auxiliares laterali tantum actione premunt; pressionis nisus levissimus futurus. Potentiarum momenta mutari ex mutatâ actione, neminem fugit. Musculorum in ventriculum agentium infirmatur vis, si alternatim & reciprocatione premant illud viscus; multò magis infirmabitur, si nullo premant modo. Inter respirandum epigastricos musculos, dum relaxatur diaphragma, contrahi, constat; vicissim diaphragma. Hinc ventriculum alternatim solum premi jure concludendum: at nequaquam à prædictis musculis constringitur, laxati enim diaphragmatis viam expirationis tempore sequitur, vacuum replet locum, iter quoque relegit cum contrahitur diaphragma. Datâ & restitutâ contractione nondum dirimeretur omnis difficultas: ventriculus summè contractus, figuram ex superiùs allatis servat sphæricam, satis grande spatium relinquit vacuum, quomodò tamen deglutitum alimenti frustulum tereretur; intra breve tempus solvi, edocuit vivorum canum sectio; plicarum ope diceste? Debilissimæ illæ plicæ & discrepant à folliculis membraneis tertii ruminantium ventriculi, leviorum cedunt obstaculo & oblitescunt: discriminato distant intervallo, accessumque fugiunt. Peculiari structurâ, ventriculi ad triturationem comparati dati sunt; quæ homini, piscibus & carnivoris animalibus deficit; robustis quatuor exteriùs cinguntur musculis, duro & veluti cartilagineo intùs obducuntur involucro, angustam denique habent cavitatem granivororum avium ventriculi: tanto consultricis & providæ naturæ artificio esca fortiter constringitur, conclusorum ciborum duritie & asperitate nulla læsio; inter adversos parietes intercepta cibaria tenuissimè conteruntur. Verum etiamsi alimenta granivororum avium terantur ventriculo, nullam peragi fermentationem non inde elicias; quæ priùs trita in ventriculo liquore fermentativo imbuta & emollita in intestinis duodeno potissimùm longissimo cui inseritur canale biliarium, solvuntur & fermentantur. Contractione totali & simultaneâ cibaria in homine subigi, nequeunt; contractio partialis & successiva à fortiori pro nihilo reputanda: quod enim potentia major non exequitur, haud attingit minor. Alimenta ventriculi motu peristaltico agitentur, si lubet, nunquam prementur, succutiatur ventriculus, à diaphragmate & musculis epigastricis hac & illac ultro citroque pellatur, non magis confringentur cibi, nec inintegrantes necin essentiales divellentur partes.

IV.

VASORUM milleni anfractus & mæandri, cordis systoles & diastoles alterni motus, reciprocæ arteriarum oscillationes, repetitæ musculorum contractiones sanguinem terendo illum perficiunt, ut scripsimus in nostrâ cerebri pathologicâ dissertatione, *an omni delirio & sopori vena sectio*; ne tamen à sanguine omnem ablega fermentationem. Alluentia corpus fluida tritu dividuntur; motu intestino elaborantur. Quantamcunque divisionem vasorum pressuris consequantur fluida, per canales minutissimos volvantur, nulla unquam substantialis immutatio; scaturientes à sanguine humores recrementitii ut saliva, bilis, succus pancreaticus, lympha, sapore, odore, colore ab eo differunt, discrepant quoque excrementitii sudor nempe, urina &c. quin immò illi ultimi humores pro variâ chyli & sanguinis constitutione variam induunt indolem. An quaslata vulgaris aqua à pristinâ substantiâ recedit? An fluminis aqua per obliqua & declivia decurrens, totiesve in scopulos allidens à nativis qualitatibus desciscentem subit mutationem? Non ex solâ chyli divisione sanguis, non solo sanguinis attritu diversi proficiscuntur liquores, ex mutuâ verò principiorum actione; pereuntibus singulorum qualitatibus, toto genere varii emanant liquores. Apertus cordis & arteriarum motus: se propriis viribus contrahentis ventriculi inconspicuus; à vicinis partibus fermè nullus, nec illa gratis dicta sunto. Si motu manifesto gaudeat, saltem inter vomendum. Contrarium experimento successit: exhibito cani sublimato corrosivo, plurimum evomuit; prope lineam albam lateraliter aperto abdomine, immissa interiùs manus, ventriculoque apposita, epigastricis musculis vehementer comprimebatur & diaphragmate velociter propulsabatur, nullum contractionis signum præbuit ventriculus, immotus percipiebatur. Quod spectat motum à partibus vicinis mutuatum levis est adeo, modò sit status naturalis, nec adsint nauseæ, vomituritiones, singultus, ut miscendis & evolutandis cibis num sufficiat, vix audeam asserere; motu communi vehi & revehi diceres: harum rerum licèt magistra ex-

perientia & inspectio; nostrarum opinionum non tenaces; vermicularem ventriculo & intestinis motum ad contentorum emissionem non negamus. Nobis veritati unicæ studentibus, ventriculum inter coquendum nullum ferme excipere motum detexisse sat, sat quoque perspectum habuisse motum (ea conditione quod adsit) ventriculo à partibus finitimis inditum, cibis conterendis non esse accomodatum. Apage immanis ventriculi contractio; ab asperitate aut allisu duriorum alimentorum ventriculi membranæ, interna præcipuè dilacerarentur. Solidissima, dentibus inæqualiter trita, & in acumen desinentia ossa, voraciter deglutiunt canes, quorum ventriculi exilissimis nectuntur staminibus; absque molestiâ brevi digeruntur. Exenteratis luciis in eorum ventriculo semicocti conspiciuntur lucii, intactos affirmares, levi manus attactu in pultamen abit major pars. Quocunque contractionis genere etiam validissimo ossa & pisces ingesti non contundentur; aliud desiderari fatearis quod intima penetrando, partium simul adhærentium nexus solvat. Quorsum multigena colatoria? Quorsum multigeni liquores? ne eorum inficias utilitatem, nec solum cibis irrorandis procreatos inducas; ea ratione plus nocerent quàm proficerent, tritui utpotè minùs parata evaderent nonnulla ex alimentis. Suas dotes habet saliva, quamvis odoris & saporis nullius, omnia solventis indicia præbet; conquassata tenaciter spumescit, vestium maculas abstergit, farinam, panem ipsum aquâ communi multò citius fermentat; vulnera consolidat; ulcera detergit & mundificat; liquorem saturninum cui jungitur præcipitem agit; præcipitat quoque mercurii sublimatum corrosivum sub formâ pulveris albicantis: à solis alkalibus similes producuntur effectus; hinc in salivâ plurima delitescere alkalia liquet: Microscopio oblongæ & ramosæ observantur particulæ limpido innatantes liquori, quas in aquâ communi non inspicies, viscidiorem salivæ partem haud dubiè constituunt: destillatione suppeditat 1°. liquores varios aqueo-salinos, qui tincturæ florum malvæ affusi, virorem communicant, præcipitant sublimatum corrosivum & spiritum nitri fermentant. 2°. Sulfuris sive olei crassi, fœtidi alkalibusque saturati guttas plures subministrat. 3°. Ex crassamento calcinatione & elixatione aliquantulum salis fixi educitur. 4°. Paucissima terræ damnatæ quantitas est residua. Virtutem alkalinam iisdem experimentis quibus saliva exploratur, manifestiùs declarat bilis: sufficiente quantitate non colligitur humor stomachalis, ut ejus natura probetur; remotâ arte, ob usûs affinitatem, ab indole salivæ discedere non videtur. Brunnero insipidus vel ad summum subsalsus, Graafio & Chuylio acidus, vel acido austerus deprehensus est Pancreaticus succus: exilientes illi humores otianturne? Minimè quidem: mutuam sibi conferunt symbolam; susceptum absolvunt coctionis opus. Abscissorum in ore & salivâ saturatorum ciborum intima, occursu fluidi stomachalis, penetralia aperiuntur. Alimentorum salia è carceribus libera cum menstruorum salibus apertam ineunt luctam: amica diffidia juvant blandus incumbentium viscerum calor: pacato motu intestino, ptimâ peractâ coctione, coloris grisei & saporis ad acidum vergentis, veluti pultacea massa manet: ea præpatario χυμώσις. Nova in intestinis bella parant bilis & succus pancreaticus; ne minimis parcunt moleculis, ultimam alimentorum divisionem seu χύλωσιν aggrediuntur; hac postremâ elaboratione suggeritur albidus, dulcis, fluxilis, chylaceus liquor. Ea est digestivorum fermentorum energia ut quæsita alimenta in ipsismet alimentis non inveniantur. Nonne tutior hic operandi modus? Nonne intentioni naturæ magis congruit. Qualiscunque sit contractio ventriculi dum vehemens irruentibus cibis absumeretur, attereretur, disrumperetur. Quâ arte deglutitâ acu, quæ pluribus elapsis mensibus ad posteriorem dorsi partem viam sibi facit, non offenditur ventriculus? Quâ arte vorata frumenti spica, rupto in regione umbilicali abcessu intemerata extrahitur. Quantâ vi in alimenta ageret ventriculus, tantâ vi resiliendo alimenta ventriculum impeterent; juxta illud inconcussæ veritatis axioma, qualis actio, talis reactio. Fermenta, retorquebis, mollem laxamque ventriculi & intestinorum compagem corrodent & dissolvent: liquantur alimenta, solvuntur, quo jure fruitur ventriculus? Ad ventriculum divertuntur fermenta & coacetvantur; cur sensibile detrimentum non patitur? Quid non exeditur? Nec imbelli quam in tuâ hyppothesi carnium sensu præditarum aut expertium tanquam fulcimentum proderes, nitimur ratiunculâ; duplici sub respectu considerandus ventriculus; aut alimentis refertur, aut exuitur; pro vario statu, varii fermentorum effectus, nulla persentitur irritatio, nullus sollicitat famis sensus. Absoluto coctionis opere cibariis vacat ventriculus; ipsius fundo uberrima salivæ copia depluit; pura & sincera ventriculi parietes non molestat, verùm

gratum famis sensum acuit. Si acrior, prope medela; mucosa & viscosa lympha tegumento præest, obtunduntur nociva salia. Jejunio diutiùs protracto, acrimoniam sæpè sæpiùs contrahit saliva in ventriculum priùs delata, mucum obvestientem excubantemque vincit, dira torquet fames, integram solutionem præsagire persentitur. Ex irritationibus quid exitiale pertimescendum, ex iisdem irritationibus salutiferi stimulantur humoris proventus, uberrimi salivæ rivuli affatim fluunt; minus quidem elaborata, sed dilutior solvit salia & obtundit. Salia ex vulgari præfato non agunt non soluta sic & nimis soluta. Proximum erat ventriculi exitium, nunc ab omni labe immunis.

V.

PRÆSENTIS valetudinis conservatio, absentis restauratio, Medici munus: unusquisque tamen quæ facile concoqui expertus, accuratè seligens valetudini consulere poterit, tutiùs consulet quantum ferat alimentorum ventriculus, quidque recuset expendens; eorum sola in partes integrantes divisio, digestioni perficiendæ inutilis, nec à ventriculo suscipitur; stante enim majori fibrarum elasticitate, haud felicior coctio: febre laborantibus spasmove correptis ægerrime digeruntur cibi, nec desiderantur momenta quibus solutio in essentiales partes peragatur. Ea vulgò expetuntur. 1o. Ut materia fermentationi dicata salinas partes in sinu suo includat. 2o. Ut salinæ menstruorum partes eterogeneæ sint & ideo à salibus materiæ solvendæ discedentes indole. 3o. Ut necessariâ liquiditate polleant menstrua, sicque ipsius sales materiæ, proximè fermentandæ viscera exactiùs lustrent, & nexus disjungant omnes; iis rationibus sali fixo tartari affusus fermentescit spiritus nitri: illas omnes conditiones, quidquid in contrarium obgannias complectitur alimentorum solutio. Salium existentiam in alimentis quis abnuet? Quis, salivali, stomachali, bilioso, pancreatico humori, menstrui dotes recuset? Is sane experientiæ recalcitraret. Quibus viis farinæ & musti fermentatio dignoscitur, iisdem auguratur alimentorum coctio. Farina, adjecto fermento, assurgit & intumescit, rarefit verò mustum & ebullit; ex iis derivatus panis aut eductum vinum saporem & qualitates à priscis abludentes nanciscuntur; destillatione demum principia sufficit discrepantia. Post ingestos cibos intumescit quoque ventriculus & rarescere suspicantur alimenta, hinc dimanans chylus nativas qualitates exuit, & igni suppositus aut non longè absimile lac principia educuntur à prioribus disparia. Humores digestivi alkalia fundunt, acida condunt cibi; hæc detexerunt qui tum prædictorum humorum tum alimentorum naturam peculiari studio indigitarunt; sibi semper constare tentata licèt fideliter experimenta non audax temerariò affirmarem, salia saltem in alimentis & in liquoribus digestivis delitescere comprobatur; quid amplius optes? Digestivis fluidis latitet acidum simul & alkali, menti nihil absurdum offertur; nonnullis quadrat experimentis optimèque consentit cum alimentorum naturâ quæ modò alkalino, modò salso-acri, modò acido referta sunt. Ejusmodi menstruum pro rei exigentiâ acidis spiculis aut alkalinis cibos impetit, solvit in partes essentiales, nec ventriculum molestat. Propria fermentorum natura, propria quoque fermenti digestivi indoles; hæc solvunt quædam mixta, hæc & alia. Spiritus nitri testudinis conchas induresçat, ac carnes resolvit, digestus vero & cum millepedibus stillatus carnes non attingit, corallo non indulget: aqua regalis totam actionem in aurum, nullam in argentum edit. Ex partium mole, figurâ, pondere, compositione effectus multiplices. Præscribuntur fines quos ultra trangredi vetitum; his limitibus coarctantur fermenta, poterunt itaque alimenta sospite ventriculo solvi. Præsentiam humoris stomachalis in dubium revocas? De fermentatione detrahas quantum volueris, non multùm triturationi addes: haud desides in ventriculo sparsim disseminatæ glandulæ; levi apparatu in statu sano, in morboso, cadaverum hydrope ventriculi aut vomitu continuo ex obstructione pylori extinctorum sectione, nullo præparationum adminiculo conspicuæ: quâ proportione decrescunt salivales glandulæ, proportione eâdem & diametro stomachi glandulæ ampliantur: & vice versâ uterque humor unius deficientis fungitur munere. Fermentatione sui juris facta alimentorum principia liquorem chylum nempè subdulcem elaborant, in quo cuncta sic ordine digesta ut nullam labem partibus solidis intentent; nullam inflammabilitatem adipiscitur chylus & in hoc perfectior; nec id ipsi singulare tributum, multas numerarem inflammabilitatis expertes fermentationes. Ex miscelâ spiritus nitri cum sale tartari, affusione aquarum stygiarum in metalla, nulli spiritus ardentes, attamen fermentescunt. Quæ ventriculo ab alimentis tumefactis, non arteriis nec venis à motu sanguinis intesti-

no contingit; numerosa inde lethalium morborum caterva proficisceretur; fermentationi cuicunque non necessaria expansio, aquæ affusum vitrioli oleum, calorem citò mutuatur, fermentat, nec effervescit. Repugnat tibi motus quo continuò vibrantur arteriæ; non sufflaminat fermentationem, sed summi numinis mirandâ providentiâ eam moderatur. Etsi enim animantium tubulosæ machinulæ, hinc sequitur ne tantam esse vasorum constrictionem & pressionem ut per eam solam sanguis & decidua hinc liquida perficiantur? Eò probatu difficiliùs quò videtur probabiliùs, tantummodò esse vasorum elaterium, quantum præcisè ad eorumdem congruam restitutionem requiritur; ex eo patet quod irruens in vasculosos tubulos sanguis, eos sæpè vehementer adeò feriat & dilatet ut varices & anevrismata emergant. Nonne rigidiorum succi arborum intra eorumdem tubulos sine attritione absolvuntur. Sanguis è vena eductus concrescat, ne concludas nullos ex se interiùs obtinere motus. Nonne arborum succi ad primos atmosphæræ contactus in grumosa solent concrescere, tametsi per suos tubulos qui nostrorum elaterio destituuntur perfectam fluiditatem simul & motum fermentativum undequaquè spirent; palam etiam vel ipsis mulierculis quod validiore conquassatione sanguis dissolvatur, atmosphæræ conamina eludat, & putrescat potiùs quam concrescat; qui per aëris commercia grumositatem contraxit sanguis, modò eum diebus aliquot incumbentis aëris insultibus subtrahas blandoque fimeti calore foveas, suam grumositatem sine solidorum concursu deponit & aqueam fluiditatem manifestè acquirit: in demortuis intra paucos omninò dies parem subit fluiditatem. Quot commoda secum importet vasorum motus oscillatorius non me fugit; vehunt sanguinem vasa, eumque atterere possunt, sed ab ipsis non oriuntur quas subit diversimodas alterationes. Pacatum & quietum ad alimentorum coctionem desideras locum, vix moveri ventriculum diximus. Nunquamne repones? Moletrinâ philosophicâ aquæ innatat aurum, Bractcariis in lamellas minutissimas pinsitur aurum; magna quidem tritu partium integrantium divisio, major à chymico igne, maxima à fermentatione; Cupri granum spiritu salis armoniaci solutum cæruleum colorem intensum 256806 aqueis communicat partibus, modo quidem minus sensibili eundem colorem 385200 partibus aqueis impertitur: quanta cupri attenuatio, cum partes ipsius singulæ extentione quibusque partibus aqueis respondeant. Solo aquæ vehiculo quantum expanditur cocciuellæ, aut muschi Zibetive granum per aëra dispergitur. Qaunta vis concessa fermentationi quæ mixta elaborat principiorum unione, & resolvit eorumdem disjunctione; ipsius ope alimenta in chylum vertuntur; figmentum tritus, structuræ ventriculi adversatur; delusorium ventriculi robur vicinorumque musculorum; coctioni promovendæ inefficaces inregrantes ciborum partes. Fermentationem elementorumque existentiam augurabatur Medicinæ Princeps, & sat dilucidè exposuit (*a*) generari inquit & corrumpi idem est. (*b*) inest autem in terra & acidum & amarum & dulce & salsum & omnigenum (*c*) & alibi inest in homine & amarum &c. paulò inferius (*d*) quin & ex cibis quicumque nobis sunt incommodi & ingesti hominem lædunt horum unusquisque aut amarus est & meracus ac intemperatus aut salsus aut acidus aut aliusquis intemperatus & fortis. Mentem divi hippocratis enucleatius exposuit ipsius interpres Galenus; (*e*) ita & in iis, inquit, quæ in ventrem deglutita sunt non postquam in ipso contrita ac soluta fuerint, concocta dicimus, sed quando (velut fermentata quæ concoquuntur) mutationem secundum qualitates adepta fuerint. Cum ipsis concludamus,

(a) De Diæt. lib j. §. vi.
(b) De Nat. hum §. xi.
(c) De veteri Medicin. §. xxiv.
(d) Ibid. §. xxv.
(e) Lib. de consuetud. cap. 2.

Ergo alimentorum coctio à fermentatione.

Domini Doctores disputaturi.

M. Joannes-Matheus Le Bert.	*M. Claudius-Antonius Renard.*	*M. Joannes-Baptista Mongin, Scholarum Professor & Medicus Regis Ordinarius.*
M. Nicolaus Le Tellier.	*M. Franciscus Bailly.*	*M. Michael Procope Couteaux.*
M. Petrus Afforty.	*M. Andreas Delaleu.*	*M. Joannes-Claudius Adrianus Helvetius Regi à Sanctioribus Consiliis & Medicus Regis perpetuò Ordinarius & è Regiâ Scientiarum Academiâ.*

Proponebat Parisiis LUDOVICUS-JOANNES LE THIEULLIER, Laudunensis, Baccalaureus Medicus, A. R. S. H. 1722. à sextâ ad meridiem.

Typis J. QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi.